



SEMI-HERMETIC

COMPACT SCREW COMPRESSORS

HALBHERMETISCHE KOMPAKT-SCHRAUBENVERDICHTER

COMPRESSEURS À VIS HERMÉTIQUES ACCESSIBLES COMPACTES

CSH SERIES 65 // 75 // 85 // 95

CSH SERIE 65 // 75 // 85 // 95

SÉRIE CSH 65 // 75 // 85 // 95

NEW CSH
HIGH CONDENSING



CSH-Serie 65 • 75 • 85 • 95
CSH Series 65 • 75 • 85 • 95
Série CSH 65 • 75 • 85 • 95

**Fördervolumina von
137 bis 1120 m³/h bei 50 Hz**

**Displacements from
137 to 1120 m³/h at 50 Hz**

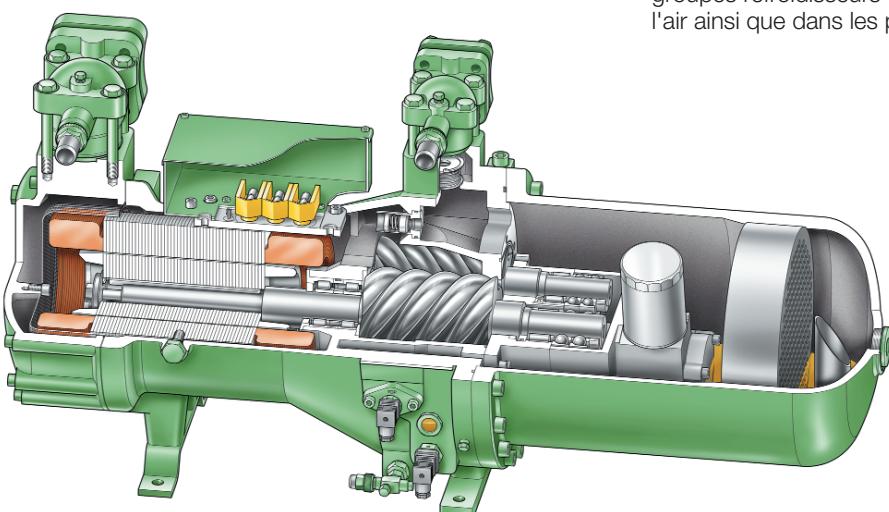
**Volumes balayés de
137 à 1120 m³/h (50 Hz)**

Inhalt	Seite	Content	Page	Sommaire	Page
Attribute und technische Merkmale	2	Highlights and technical features	2	Atouts et critères techniques	2
Einsatzgrenzen	7	Application limits	7	Limites d'application	7
Leistungsdaten R134a	8	Performance data R134a	8	Données de puissance R134a	8
Technische Daten	12	Technical data	12	Caractéristiques techniques	12
Maßzeichnungen	14	Dimensional drawings	14	Croquis cotés	14

Die neue "CSH" Serie basiert auf den bewährten Konstruktionselementen der innovativen und weltweit als Benchmark anerkannten BITZER Kompaktschrauben. Sie wurden gezielt im Hinblick auf universelle Anwendung in luftgekühlten Flüssigkeitskühlsätzen sowie Wärmepumpen weiterentwickelt.

The new "CSH" series is based on the proven construction elements of the innovative BITZER compact screws recognized worldwide as benchmark. They have been specifically developed further with view to their universal application in air-cooled chillers and heat pumps.

La nouvelle série «CSH» a été conçue sur la base des éléments de construction éprouvés des vis compactes CSH innovatrices qui se sont imposées comme standard à travers le monde. Ces éléments ont fait l'objet d'un perfectionnement ciblé en vue d'une application universelle dans les groupes refroidisseurs de liquide refroidis à l'air ainsi que dans les pompes à chaleur.



Neben den bekannten Attributen zeichnen sich die Verdichter durch eine weitere Verbesserung der Energieeffizienz bei Voll- und Teillastbedingungen aus. Außerdem wurden die Einsatzgrenzen sowohl hinsichtlich niedriger Verflüssigungstemperaturen als auch hoher Druckverhältnisse (Wärmepumpen) deutlich erweitert – ohne Kompromisse bei der Betriebssicherheit. Damit übertreffen diese Produkte in noch höherem Maße als bisher den internationalen Effizienz-Standard bei Kompaktschrauben bezüglich des saisonal gewichteten Energiebedarfs. Hieraus resultieren besonders hohe ESEER/IPLV*- und SCOP*-Werte.

In addition to their known attributes, the compressors are distinguished by a further improvement in energy efficiency at full and part load conditions. Moreover, the application limits have been substantially extended towards low condensing temperatures as well as to high pressure ratios (heat pumps) – without compromises regarding operating reliability. Accordingly, these products exceed the international efficiency standard of compact screws with respect to the seasonally weighted energy requirements to an even higher degree than before. This results in particularly high ESEER/IPLV* and SCOP* values.

Outre les attributs connus, les compresseurs se distinguent par une efficacité énergétique encore améliorée en pleine charge et en charge partielle. Par ailleurs, les limites d'application en ce qui concerne les basses températures de condensation et les grands rapports de pression (pompes à chaleur) ont été considérablement étendues sans faire de concessions sur la sécurité de fonctionnement. Par rapport au besoin énergétique saisonnier pondéré, ces produits dépassent donc, dans une plus large mesure qu'avant, le standard international en matière d'efficacité pour les vis compactes. Il en résulte des valeurs ESEER/IPLV* et SCOP* particulièrement élevées.

Zu den Verbesserungen tragen im Wesentlichen folgende Maßnahmen bei:

- Anpassung des eingebauten Volumenverhältnisses (bei Voll- und Teillast) an den erweiterten Anwendungsbereich
- Reduzierung der inneren Strömungsverluste
- Optimierung des Ölmanagementsystems
- Zusatzkühlung für extreme Einsatzbedingungen durch weiterentwickelte direkte Kältemittelleinspritzung oder durch externe Ölkühlung mit aktiv kontrollierter Ölumlaufmenge.

Die folgende Grafik zeigt einen beispielhaften Effizienz-Vergleich (ESEER*) der Modelle CSH7593-90Y, CSH8593-140Y und CSH9593-240Y zu alternativ am Markt angebotenen Kompaktschrauben. Dabei ergeben sich Vorteile zu Gunsten der neuen CSH-Baureihe von bis zu 20%.

These improvements are achieved mainly by the following measures:

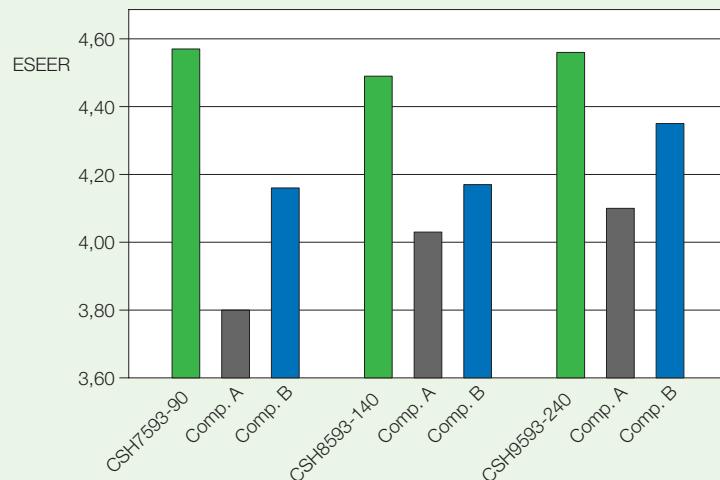
- Adaptation of the integrated volume ratios (at full and part load) to the extended application range
- Reduction of the inner flow losses
- Optimization of the oil management system
- Additional cooling for extreme conditions of use through advanced direct refrigerant injection or through external oil cooling with actively controlled oil volume flow.

Ces améliorations ont principalement été réalisées par les mesures suivantes:

- Adaptation du rapport de volume intégré (en pleine charge et en charge partielle) à la gamme étendue d'application
- Réduction de la perte de charge à l'intérieur
- Optimisation du système de gestion d'huile
- Refroidissement additionnel pour les conditions extrêmes d'utilisation à l'aide d'un système perfectionné d'injection de liquide ou par un refroidissement d'huile externe avec un contrôle actif de la quantité d'huile en circulation.

The following graphic shows an exemplary efficiency comparison (ESEER*) of the CSH7593-90Y, CSH8593-140Y and CSH9593-240Y models with compact screws offered on the market as alternatives. This comparison shows advantages in favor of the CSH series of up to 20%.

Le graphique suivant montre, par l'exemple des modèles CSH7593-90Y, CSH8593-140Y et CSH9593-240Y, une comparaison de l'efficacité (ESEER*) par rapport aux vis compactes également proposées sur le marché. Cette comparaison démontre un avantage en faveur de la nouvelle série CSH de jusqu'à 20%.



Vergleich von ESEER Daten – Basis für Volllast-Betriebspunkt:
 t_0 3°C / t_c 50°C / Δt_{oh} 5 K

Comparison of ESEER data – basis for operating point at full load:
 t_0 3°C / t_c 50°C / Δt_{oh} 5 K

Comparaison des valeurs ESEER – base pour point de fonctionnement dynamique en pleine charge:
 t_0 3°C / t_c 50°C / Δt_{oh} 5 K

* ESEER: European Seasonal Energy Efficiency Ratio
 IPLV: Integrated Part Load Value (ARI 550/590)
 SCOP: Seasonal Coefficient of Performance (Wärmepumpen)

* ESEER: European Seasonal Energy Efficiency Ratio
 IPLV: Integrated Part Load Value (ARI 550/590)
 SCOP: Seasonal Coefficient of Performance (heat pumps)

* ESEER: European Seasonal Energy Efficiency Ratio
 IPLV: Integrated Part Load Value (ARI 550/590)
 SCOP: Seasonal Coefficient of Performance (pompes à chaleur)

Die Erweiterung der Einsatzbereiche hin zu geringeren Druckverhältnissen (bei Teillast) ermöglicht bei moderaten Umgebungstemperaturen die volle Nutzung des energetischen Verbesserungspotentials durch reduzierte Verflüssigungstemperaturen.

Bei Wärmepumpenanwendung mit Außenluft als Wärmequelle kann die neue Modellreihe im Vergleich zu üblichen Kompaktschrauben mit noch tieferen Verdampfungstemperaturen bei gleichzeitig hohen Verflüssigungstemperaturen eingesetzt werden. Im Economiser-Betrieb werden dabei sehr hohe Wirkungsgrade und eine äußerst flache Leistungskennlinie erzielt.

Neben einer weiterentwickelten, sehr einfach und preiswert anzuwendenden Methode zur direkten Kältemittel Einspritzung, können die Verdichter ebenfalls mit externem Ölkühler betrieben werden. Diese Betriebsweise erlaubt noch extremere Einsatzbedingungen bei gleichzeitig hoher Wirtschaftlichkeit. Die Besonderheit liegt hierbei in einer speziell für Ölkühlerbetrieb adaptierten Ölumlaufmenge, die mittels eines neu entwickelten, am Verdichter angeflanschten Regelventils erreicht wird. Das Ventil wird bei Bedarf elektrisch angesteuert. Die folgende Abbildung zeigt die Anordnung des Regelventils am Verdichter und eine schematische Darstellung des Ölkühlerkreislaufs.

The extension of the application ranges down to lower pressure ratios (at part load) allows the energetic improvement potential through reduced condensing temperatures to be fully used at moderate ambient temperatures.

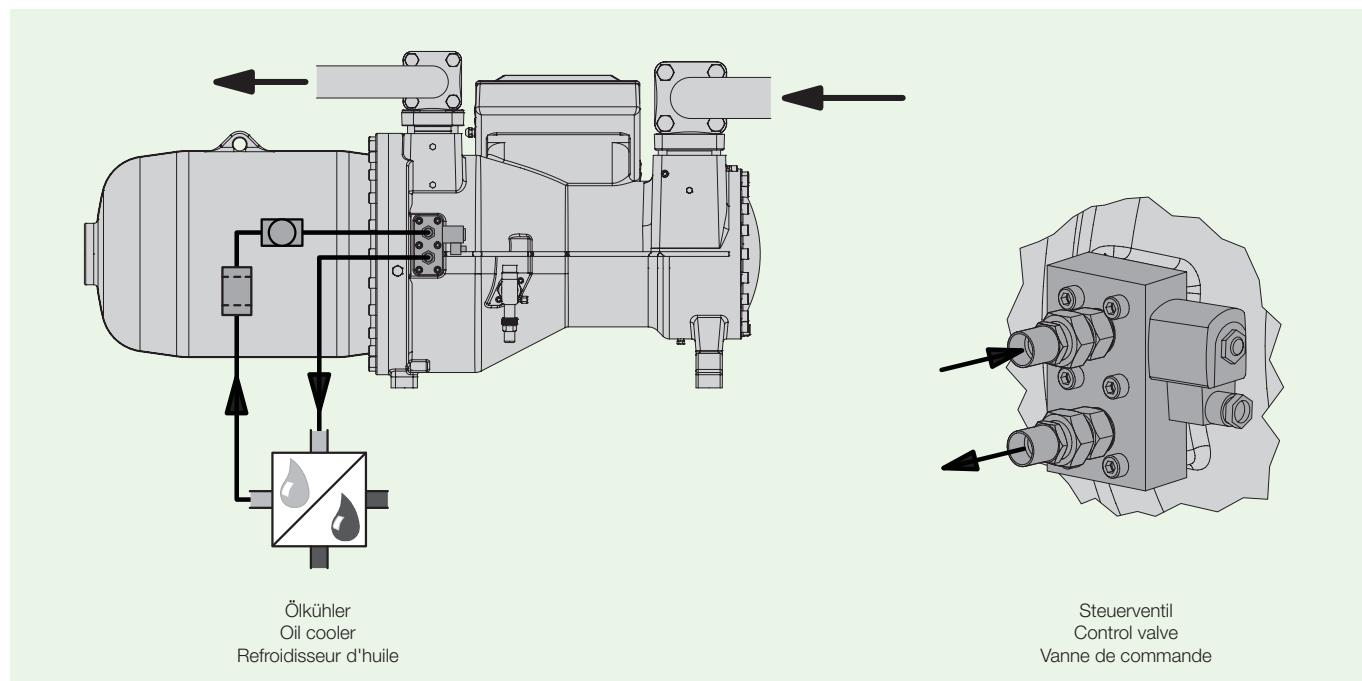
In heat pump applications using ambient air as heat source, the new series can be applied at even lower evaporation temperatures while maintaining high condensing temperatures as compared with common compact screws. In Economiser mode, very high efficiencies and an extremely flat performance characteristic are achieved.

Apart from an advanced, easy-to-use, low-cost method for direct refrigerant injection, the compressors can also be operated with an external oil cooler. This operation mode allows even more extreme conditions while being highly efficient. Its special feature is the oil volume flow being adapted especially to oil cooler operation. This is achieved by means of a newly developed control valve flanged to the compressor. The valve is activated electrically on demand. The following figure shows the arrangement of the control valve at the compressor and the oil cooler circuit schematically.

L'élargissement de la gamme d'applications vers les rapports de pression plus faibles (en charge partielle) permet l'utilisation totale du potentiel d'amélioration énergétique à des températures ambiantes modérées grâce aux basses températures de condensation.

Pour les applications à pompe à chaleur utilisant l'air extérieur comme source de chaleur, les modèles de la nouvelle série, comparés aux vis compactes habituelles, peuvent être utilisés à des températures d'évaporation encore plus basses tout en maintenant des températures de condensation élevées. En mode économiseur, il est possible d'atteindre un rendement particulièrement élevé et une caractéristique de performance très plate.

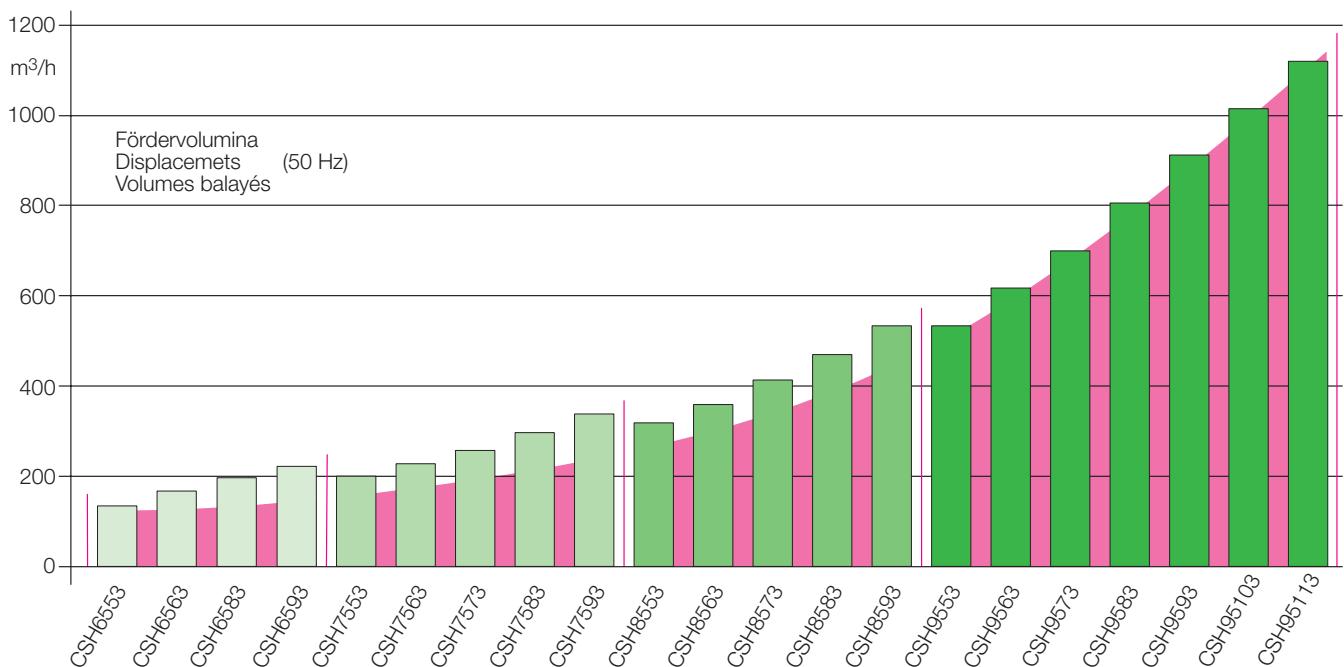
Outre une méthode évoluée d'injection directe du liquide, un système économique et très facile à utiliser, les compresseurs permettent également l'utilisation d'un refroidisseur d'huile externe. Ce mode de fonctionnement convient aux conditions d'utilisation encore plus extrêmes tout en garantissant une rentabilité élevée. La particularité repose sur une quantité d'huile en circulation spécialement adaptée au fonctionnement avec un refroidisseur d'huile. Cette régulation de la quantité d'huile est assurée par une vanne de régulation fixée par bride sur le compresseur. La vanne est pilotée électriquement en cas de besoin. La figure suivante montre la position de la vanne de régulation sur le compresseur ainsi qu'une représentation schématique du circuit du refroidisseur d'huile.



Die enggestufte und weitreichende Leistungspalette

The Closely Graduated and Extensive Capacity Range

La large gamme de puissance étroitement graduée



Leistungsangaben

Leistungsdaten basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb.

Die Verdampfungs- und Verflüssigungs-temperaturen beziehen sich darin auf "Taupunktwerte" (Sattdampf-Bedingungen).

Bezugspunkte für Verdampfungs- und Verflüssigungsdrücke

Anschluss-Positionen 1 (HP) und 3 (LP) am Verdichter (siehe Maßzeichnung). Der Druckabfall für Absperrventile und Rückschlagventil ist nicht berücksichtigt. Dies ist weltweit Stand der Technik bei Kompaktschrauben, da in fabrikmäig gefertigten Kühlsätzen vielfach auf Absperrventile verzichtet wird und das Rückschlagventil auch als externe Komponente in der Druckgasleitung angeordnet sein kann. Im Sinne der internationalen Vergleichbarkeit von Leistungsdaten wurde daher für Schraubenverdichter der CSH-Serie dieser Standard übernommen.

Flüssigkeits-Unterkühlung

Bei Standard-Bedingungen ist **keine** Flüssigkeits-Unterkühlung berücksichtigt. Die dokumentierte Kälteleistung und Leistungszahl reduziert sich entsprechend gegenüber Daten auf der Basis von 5 bzw. 8.3 K Unterkühlung.

Performance data

Performance data are based on the European Standard EN 12900 and 50 Hz operation.

Evaporating and condensing temperatures correspond to "dew point" conditions (saturated vapor).

Reference points for evaporating and condensing pressures

Connection positions 1 (HP) and 3 (LP) on the compressor (see dimensional drawing). The pressure drop for shut-off valves and check valves has not been taken into consideration. This is the worldwide state of the art for compact screws, as in factory-produced chillers shut-off valves are often not used and the check valve can also be arranged as an external component in the discharge line. For the sake of the international comparability of performance data, this standard was also taken over for the screw compressors of the CSH series.

Liquid subcooling

With standard conditions **no** liquid subcooling is considered. Therefore the rated cooling capacity and efficiency (COP) show lower values in comparison to data based on 5 or 8.3 K of subcooling.

Données de puissance

Les données de puissance se basent sur un fonctionnement à 50 Hz et sur la norme européenne EN 12900.

Les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent aux "valeurs du point de rosée" (conditions de vapeurs saturées).

Points de référence pour les pression d'évaporation et de condensation

Positions de raccordement 1 (HP) et 3 (LP) sur le compresseur (voir croquis coté). La perte de charge pour vannes d'arrêt et clapets de retenue n'est pas prise en compte. Ceci est mondialement le stade actuel de la technique pour les vis compactes étant donné que pour les groupes frigorifiques réalisés en usine, il est souvent fait abstraction des vannes d'arrêt et que le clapet de retenue peut être monté dans la conduite de refoulement en tant que composant externe. Ce standard a été repris pour les compresseurs à vis de la série CSH en vue d'une comparaison internationale des données de puissance.

Sous-refroidissement de liquide

Pour les conditions "Standard" **aucun** sous-refroidissement de liquide n'est pris en compte. La puissance frigorifique et l'indice de performance documentés sont donc plus faibles par comparaison aux données se basant sur un sous-refroidissement de 5 ou 8,3 K.

Economiser-Betrieb

Für Daten bei Economiser Betrieb ist – systembedingt – Flüssigkeits-Unterkühlung einbezogen. Die Flüssigkeitstemperatur ist entsprechend EN 12900 definiert auf 5 K über Sättigungstemperatur (Taupunkt bei R407C) am Economiser-Eintritt ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$).

Individuelle Betriebspunkte

Für die anspruchsvolle Verdichter-Auswahl mit der Möglichkeit individueller Eingabewerte steht die BITZER Software zur Verfügung. Die resultierenden Ausgabedaten umfassen alle wichtigen Leistungsparameter fürster und Zusatz-Komponenten, Einsatzgrenzen, technische Daten und Maßzeichnungen. Darüber hinaus lassen sich spezifische Datenblätter generieren, die entweder gedruckt, als pdf-Datei ausgegeben oder als Datei in anderen Software-Programmen (z.B. Excel) übernommen werden können.

Economiser operation

Data for economiser operation inherently include liquid subcooling. The liquid temperature is defined as 5 K above saturated temperature (dew point with R407C) at economiser inlet according to EN 12900 ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$).

Individual operating points

For detailed compressor selection with the option of individual data input the BITZER Software is available. The resulting output data include all important performance parameters for compressors and additional components, application limits, technical data and dimensional drawings. Moreover, specific data sheets can be generated which may either be printed out, exported as pdf-file or transferred into other software programs, e.g. Excel, for further use.

Fonctionnement avec économiseur

Pour les données en fonctionnement avec économiseur, un sous-refroidissement est pris en compte (voulu par le système). La température du liquide est définie au-dessus de la température de saturation (point de rosée pour R407C) à l'entrée de l'économiseur ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$).

Points de fonctionnement individuels

Pour une sélection plus précise du compresseur, avec la possibilité d'entrer des données d'entrée individuelles, faire appel au BITZER Software. Les résultats obtenus comprennent tous les paramètres de puissance importants pour le compresseur et les composants annexes, les limites d'application, les données techniques et les croquis cotés. En plus, il est possible de générer des fiches de données spécifiques qui peuvent, soit être exportées comme fichier pdf, soit être imprimées, soit être utilisées comme base de données pour d'autres logiciels (par ex. Excel).

Typenbezeichnung

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Halbhermetischer Kompakt-Schraubenverdichter

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Gehäusegröße

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Kennziffer für Fördervolumen (5 .. 11)

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Verdichterausführung

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Kennziffer für Motorgröße

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Ölfüllung (Polyol-Ester) für R134a und R407C (R404A/R507A)

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Motorkennung

Type designation

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Semi-hermetic compact screw compressor

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Housing size

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Code for displacement (5 .. 11)

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Compressor execution

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Code for motor size

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Oil charge (polyol-ester) for R134a and R407C (R404A/R507A)

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Motor code

Designation des types

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Vis hermétique-accessible compacte

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Taille de carter

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Code pour volume balayé (5 .. 11)

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Exécution du compresseur

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Code pour taille de moteur

CSH 7573 - 90 Y - 40P

Charge d'huile polyolester, pour R134a et R407C (R404A/R507A)

CSH 7573 - 90 Y - 40P

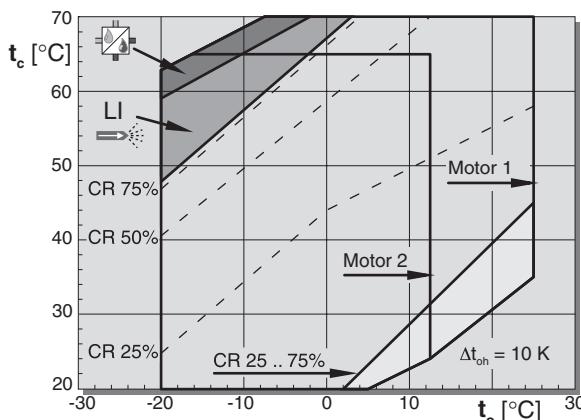
Code de moteur

Einsatzgrenzen

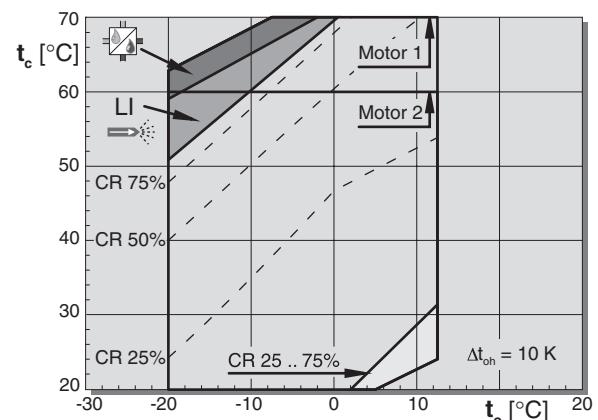
Application limits

Limites d'application

R134a Standard



R134a ECO



Erläuterung zu Einsatzgrenzen

Thermische Grenzen für Leistungsregelung (CR) und Zusatzkühlung (Kältemittel-Einspritzung und externe Ölkühlung) sind abhängig vom Verdichtertyp. Die maximale Verflüssigungstemperatur kann bei einzelnen Typen eingeschränkt sein.



Erweiterte Einsatzgrenzen
sind je nach System-Ausführung möglich.
Dies bedarf jedoch der individuellen Abstimmung mit BITZER.

Explanation to application limits

Thermal limits for capacity control (CR) and additional cooling (liquid injection and external oil cooling) depend on the compressor type.

The maximum condensing temperature can be restricted with individual types.



Extended application limits
are possible depending on system layout.
However, this must be individually co-ordinated with BITZER.

Explication des limites d'application

Les limites thermiques pour la régulation de puissance (CR) et le refroidissement additionnel (injection de liquide et refroidissement d'huile externe) dépendent du type du compresseur.

La température de condensation maximum peut-être limitée pour quelques types.



Des limites d'application élargies
sont possible dépendant d'exécution du système.
Ceci nécessite cependant une concentration individuelle avec BITZER.

Legende

- t_o Verdampfungstemperatur (°C)
- t_c Verflüssigungstemperatur (°C)
- Δt_{oh} Sauggasüberhitzung
- Leistungsregelung 25 .. max. 75%
- Kältemittel-Einspritzung oder externe Ölkühlung erforderlich.
Im Teillast-Betrieb können die jeweiligen Einsatzgrenzen (CR 75%, CR 50% und CR 25%) durch Kältemittel-Einspritzung um 5 K in der Verflüssigungstemperatur angehoben werden, jedoch maximal bis zu den Volllast-Grenzen.
- Externe Ölkühlung erforderlich

Legend

- t_o Evaporating temperature (°C)
- t_c Condensing temperature (°C)
- Δt_{oh} Suction gas superheat
- Capacity control 25 .. max. 75%
- Liquid injection or external oil cooling required.
For part-load operation the respective application limits (CR 75%, CR 50% and CR 25%) can be lifted with liquid injection by 5 K in the condensing temperature, however at maximum up to the full-load limits.
- External oil cooling required

Légende

- t_o Température d'évaporation (°C)
- t_c Température de condensation (°C)
- Δt_{oh} Surchauffe de gaz aspiré
- Régulation de puissance 25 .. max. 75%
- Injection de liquide ou refroidissement d'huile externe nécessaire.
Pour fonctionnement en charge partielle, les limites d'application respectives (CR 75%, CR 50% et CR 25%) peuvent être relevées jusqu'à 5 K pour la température de condensation, par injection de liquide, mais au maximum jusqu'aux limites à pleine charge.
- Refroidissement d'huile externe nécessaire

Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

Performance data 50 Hz

based on 10 K suction superheat,
without liquid subcooling ①

Données de puissance 50 Hz

se référant à surchauffe à l'aspiration
de 10 K, sans sous-refroidissement de
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type ②	Verfl.- temp. Cond. temp. Temp. de Cond. °C	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique				[Watt]	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée				P_e [kW]		
		Verdampfungstemperatur °C					Evaporation temperature °C						
		10	5	0	-5		10	5	0	-5	-10		
CSH6553-35Y	30	117200	97100	79800	64800	52000	41000	17,20	16,42	15,85	15,42	15,09	14,78
	40	105900	87100	71000	57100	45150	34900	20,18	19,49	18,87	18,32	17,84	17,42
	50	92700	75600	60900	48250	37450	28200	24,02	23,33	22,66	22,04	21,49	21,02
	60	78000	62700	49700	38600	29200	21200	28,94	28,23	27,58	27,00	26,50	26,09
CSH6563-40Y	30	146200	120900	99200	80600	64800	51400	22,03	20,85	19,86	19,08	18,50	18,12
	40	131400	108200	88300	71200	56700	44400	25,70	24,52	23,48	22,61	21,92	21,41
	50	115200	94300	76300	61000	47850	36650	30,03	28,97	28,04	27,23	26,55	26,02
	60	97900	79500	63700	50100	38400	28400	36,06	35,22	34,50	33,91	33,45	33,12
CSH6583-50Y	30	174400	144000	117900	95600	76600	60600	24,93	23,92	22,83	21,76	20,79	20,04
	40	156000	128100	104300	83900	66600	52100	29,35	28,15	26,97	25,88	24,98	24,38
	50	137100	111900	90400	72000	56500	43450	34,47	33,12	31,86	30,79	29,99	29,57
	60	117900	95400	76200	59900	46200	34750	40,24	38,76	37,46	36,42	35,75	35,53
CSH6593-60Y	30	196700	162500	133000	107800	86400	68300	27,85	26,72	25,50	24,30	23,23	22,38
	40	176000	144600	117600	94700	75200	58800	32,78	31,45	30,12	28,91	27,91	27,23
	50	154700	126300	101900	81200	63700	49000	38,51	37,00	35,59	34,39	33,50	33,03
	60	133000	107600	85900	67600	52100	39200	44,95	43,30	41,84	40,68	39,93	39,69
CSH7553-50Y	30	175200	144600	118300	95700	76500	60100	24,91	23,24	21,90	20,93	20,35	20,18
	40	156200	127900	103500	82700	64900	49850	29,40	27,94	26,70	25,67	24,91	24,42
	50	133900	108500	86600	67900	52100	38800	34,77	33,55	32,41	31,35	30,42	29,63
	60	109300	87200	68300	52200	38650	27300	42,22	41,27	40,24	39,17	38,09	37,02
CSH7563-60Y	30	204000	168900	138600	112600	90300	71300	28,85	26,91	25,37	24,24	23,57	23,37
	40	183100	150700	122700	98700	78100	60500	34,04	32,36	30,91	29,73	28,84	28,28
	50	159200	129900	104500	82700	64000	47950	40,26	38,85	37,53	36,31	35,23	34,31
	60	132700	106600	84100	64700	47950	33500	48,90	47,79	46,60	45,36	44,11	42,87
CSH7573-70Y	30	223800	185200	152000	123700	99500	79200	32,63	30,44	28,69	27,41	26,65	26,43
	40	203500	167600	136700	110500	88200	69400	38,50	36,60	34,96	33,62	32,62	31,98
	50	179800	147100	119100	95300	75200	58400	45,53	43,94	42,44	41,06	39,84	38,81
	60	153400	124400	99700	78800	61200	46550	55,30	54,04	52,70	51,30	49,88	48,48
CSH7583-80Y	30	256200	212100	174200	141700	114100	90700	37,31	34,80	32,80	31,35	30,47	30,22
	40	234100	192500	156900	126500	100800	79100	44,02	41,85	39,98	38,45	37,30	36,57
	50	206600	168600	136100	108500	85200	65700	52,06	50,24	48,53	46,95	45,55	44,37
	60	175200	141400	112800	88600	68300	51500	63,23	61,79	60,26	58,66	57,04	55,43
CSH7593-90Y	30	291900	241600	198400	161400	129900	103300	42,49	39,64	37,36	35,70	34,71	34,42
	40	266600	219300	178700	144100	114800	90000	50,14	47,66	45,53	43,79	42,48	41,65
	50	235300	192000	155000	123500	97000	74800	59,30	57,23	55,27	53,47	51,88	50,54
	60	199600	161100	128400	100900	77800	58700	72,02	70,38	68,63	66,81	64,97	63,14
CSH8553-80Y	30	271100	224400	184200	149700	120400	95600	39,76	37,65	35,88	34,46	33,40	32,69
	40	245600	202000	164600	132600	105400	82400	46,47	44,56	42,92	41,54	40,45	39,63
	50	217700	177500	143200	113900	89100	68200	55,75	53,97	52,38	50,97	49,77	48,78
	60	187400	151200	120200	94000	71900	53400	68,42	66,70	65,09	63,59	62,21	60,96
CSH8563-90Y	30	312200	258400	212100	172500	138800	110200	45,31	42,91	40,89	39,27	38,06	37,26
	40	282900	232700	189600	152800	121500	95000	52,96	50,79	48,91	47,35	46,10	45,17
	50	250800	204600	165000	131300	102700	78700	63,53	61,51	59,69	58,09	56,73	55,59
	60	216000	174300	138600	108400	83000	61700	77,98	76,02	74,18	72,47	70,90	69,47
CSH8573-110Y	30	379400	313700	257400	209300	168500	134100	53,56	50,72	48,34	46,43	44,99	44,04
	40	344600	283300	230800	186100	148400	116700	62,60	60,03	57,82	55,97	54,49	53,39
	50	302100	246900	199600	159600	125800	97600	75,10	72,70	70,56	68,67	67,05	65,71
	60	256100	208000	167000	132300	103100	78800	92,18	89,86	87,68	85,66	83,80	82,12
CSH8583-125Y	30	408800	338300	277600	225800	181600	144300	57,88	54,80	52,23	50,16	48,61	47,59
	40	368100	303100	247300	199600	159200	125000	67,64	64,87	62,47	60,47	58,88	57,69
	50	323700	264800	214300	171400	135100	104600	81,15	78,56	76,24	74,20	72,45	71,00
	60	276400	224200	179700	141900	110100	83500	99,60	97,09	94,74	92,56	90,55	88,73

Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

Performance data 50 Hz

based on 10 K suction superheat,
without liquid subcooling ①

Données de puissance 50 Hz

se référant à surchauffe à l'aspiration
de 10 K, sans sous-refroidissement de
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type ②	Verfl.- temp. Cond. temp. Temp. de Cond. °C	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique						Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée					
		Verdampfungstemperatur °C				Evaporation temperature °C				Temperatur d'évaporation °C			
		10	5	0	-5	-10	-15	10	5	0	-5	-10	-15
CSH8593-140Y	30	465300	385000	316000	257000	206800	164300	65,88	62,38	59,45	57,10	55,34	54,17
	40	419000	345000	281400	227200	181200	142300	77,00	73,84	71,11	68,84	67,02	65,67
	50	368500	301400	24400	195100	153800	119000	92,37	89,42	86,79	84,46	82,47	80,82
	60	314600	255200	204500	161500	125300	95000	113,37	110,52	107,85	105,36	103,08	101,00
CSH9553-180Y	30	468300	388600	319700	260400	209500	165700	68,03	64,20	61,46	59,50	58,01	56,68
	40	423100	349000	285000	229900	182500	141600	76,92	74,96	72,92	70,86	68,85	66,95
	50	371200	303800	245700	195700	152800	116000	92,68	90,87	88,71	86,37	84,00	81,76
	66	314100	254500	203200	159300	121800	89800	113,20	110,96	108,56	106,06	103,54	101,04
CSH9563-160Y	30	549600	456000	375300	305700	246000	194700	78,21	73,80	70,66	68,40	66,69	65,16
	40	496700	409800	334700	270100	214500	166600	88,42	86,17	83,82	81,46	79,14	76,96
	50	436000	357000	288800	230200	179800	136700	106,54	104,45	101,97	99,28	96,56	93,98
	60	369400	299400	239200	187700	143700	106200	130,12	127,55	124,79	121,92	119,02	116,15
CSH9573-180Y	30	632100	522300	428100	347800	279800	222500	85,59	81,82	78,79	76,23	73,90	71,55
	40	580500	476500	387600	312100	248500	195200	102,17	98,19	94,90	92,07	89,43	86,73
	50	511300	417200	337100	269300	212400	165000	120,95	116,91	113,54	110,59	107,80	104,91
	60	432500	351000	281800	223500	174600	134100	144,80	140,87	137,57	134,66	131,88	128,97
CSH9583-210Y	30	716800	595200	490500	400800	324500	259700	97,07	93,73	90,54	87,52	84,71	82,14
	40	650300	537500	440500	357500	286900	227100	115,47	112,13	108,83	105,61	102,48	99,49
	50	577800	474400	385700	310100	245800	191600	139,54	135,95	132,29	128,60	124,91	121,25
	60	499500	406400	326800	259200	202100	154100	169,17	165,07	160,80	156,39	151,88	147,29
CSH9593-240Y	30	814400	676300	557300	455500	368700	295200	109,74	105,96	102,35	98,94	95,76	92,85
	40	738900	610700	500500	406300	326000	258200	130,53	126,75	123,03	119,38	115,85	112,47
	50	656600	539200	438400	352400	279400	217900	157,74	153,68	149,55	145,38	141,20	137,06
	60	567700	461900	371500	294700	229800	175300	191,24	186,60	181,77	176,79	171,69	166,50
CSH95103-280Y	30	882200	731300	601600	490600	396100	316200	123,64	120,82	117,69	114,40	111,14	108,08
	40	799800	659700	539400	436600	349400	275700	152,19	146,60	141,70	137,40	133,59	130,18
	50	709400	580600	470300	376400	296900	230000	181,29	175,08	169,57	164,67	160,26	156,23
	60	610600	494200	394900	310800	239900	180700	216,03	209,82	204,07	198,77	193,89	189,41
CSH95113-320Y	30	964400	799400	657400	535800	432100	344200	129,42	127,98	125,45	122,13	118,32	114,33
	40	874600	721200	589300	476600	380800	299800	161,77	156,49	151,45	146,76	142,56	138,95
	50	776100	636000	515900	413600	327000	254100	194,60	188,06	182,15	177,18	173,45	171,26
	60	670500	545100	438200	347500	271200	207300	233,03	226,12	220,00	215,39	213,00	213,57

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte
siehe BITZER Software. Daten für R22 und R407C
auf Anfrage.

Performance data for individual input data
see BITZER Software. Performance data for R22
and R407C upon request.

Données de puissance pour des données d'entrée
individuelles voir BITZER Software. Données de puis-
sance pour R22 et R407C sur demande.

- ① Standardbetrieb: Leistungswerte **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung
- ② Daten gelten für Verdichter mit Motor Version 2. Für höhere Verflüssigungstemperaturen kann Motor Version 1 erforderlich werden. Einsatzgrenzen siehe Seite 7, Leistungswerte siehe BITZER Software.
- Zusatzkühlung:
Kältemittel-Einspritzung oder externe Ölkühlung

- ① Standard operation: Performance data **without** liquid subcooling
- ② Data are valid for compressors of motor version 2. For higher condensing temperatures motor version 1 may be required. Application limits see page 7, performance data see BITZER Software.
- Additional cooling:
Liquid injection or external oil cooling

- ① Fonctionnement standard: données de puissance **sans** sous-refroidissement de liquide
- ② Les données sont valables pour le moteur version 2. Pour des températures de condensation plus élevées, le moteur version 1 peut devenir nécessaire. Limites d'application voir page 7, données de puissance voir BITZER Software.
- Refroidissement additionnel:
Injection de liquide ou refroidissement d'huile externe

**Leistungswerte 50 Hz**

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

Performance data 50 Hz

based on 10 K suction superheat,
without liquid subcooling ①

Données de puissance 50 Hz

se référant à surchauffe à l'aspiration
de 10 K, sans sous-refroidissement de
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type ②	Verfl.- temp. Cond. temp. Temp. de Cond. °C	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique				[Watt]	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée				P _e [kW]		
		Verdampfungstemperatur °C					Evaporation temperature °C						
		10	5	0	-5		10	5	0	-5	-10		
CSH6553-35Y	30	126100	108100	91900	77400	64300	52500	18,95	18,63	18,35	18,06	17,75	17,37
	40	122800	104800	88600	74000	60800	48850	23,83	23,41	22,90	22,31	21,68	21,05
	50	117100	99300	83200	68700	55600	43700	29,93	29,31	28,53	27,67	26,79	25,94
	60	108600	91300	75600	61400	48650	37150	37,66	36,75	35,76	34,71	33,67	32,68
CSH6563-40Y	30	154100	131600	111400	93800	78100	64300	23,53	22,91	22,27	21,74	21,26	20,87
	40	147900	126500	107100	89800	74200	60400	29,10	28,38	27,58	26,79	26,00	25,29
	50	140600	119800	101100	84100	68800	55000	35,93	35,09	34,18	33,21	32,24	31,34
	60	131200	111400	93400	76900	61800	48000	44,98	44,07	43,12	42,14	41,17	40,29
CSH6583-50Y	30	184700	157200	132900	111200	92000	75200	26,82	26,40	25,71	24,83	23,92	23,09
	40	176500	149900	126100	104900	86400	70000	33,49	32,67	31,62	30,52	29,50	28,67
	50	167000	141100	118200	97900	79900	64100	41,21	39,93	38,59	37,31	36,18	35,36
	60	155900	131200	109300	89900	72600	57400	49,97	48,32	46,70	45,24	44,05	43,24
CSH6593-60Y	30	204200	173900	147000	123100	102000	83400	29,15	28,77	28,06	27,17	26,22	25,37
	40	194800	165600	139400	116200	95600	77600	36,40	35,60	34,55	33,41	32,34	31,50
	50	184300	155900	130600	108100	88400	70900	44,85	43,56	42,15	40,81	39,67	38,85
	60	171800	144700	120500	99100	80100	63300	54,36	52,67	50,98	49,47	48,26	47,48
CSH7553-50Y	30	187500	159900	135000	112800	93100	75600	27,23	26,18	25,22	24,41	23,85	23,58
	40	179300	151800	127200	105100	85500	68200	34,22	33,10	31,96	30,89	29,93	29,18
	50	166200	139600	115700	94400	75400	58600	42,49	41,33	40,01	38,68	37,36	36,11
	60	148400	123400	100900	80700	62700	46600	53,47	52,27	50,83	49,24	47,56	45,79
CSH7563-60Y	30	214500	183400	155300	130600	108300	88500	30,75	29,58	28,50	27,69	27,12	26,89
	40	205300	175300	148100	123500	101300	81400	38,42	37,35	36,21	35,10	34,06	33,26
	50	193100	164100	137100	112800	91000	71200	47,84	46,76	45,35	43,90	42,48	41,15
	60	176400	148000	121900	98200	76200	56100	60,35	59,16	57,63	55,93	54,00	52,17
CSH7573-70Y	30	231100	197500	167200	140000	116000	95100	33,93	32,68	31,50	30,51	29,82	29,58
	40	223500	189700	159300	132800	109500	89300	42,35	40,96	39,50	38,22	37,16	36,36
	50	209600	177100	148500	123100	101000	81800	51,86	50,49	49,04	47,52	46,07	44,77
	60	192300	162100	134800	111300	90700	72700	64,69	63,46	61,81	60,15	58,39	56,56
CSH7583-80Y	30	269300	229400	193500	161600	133700	109600	39,73	38,08	36,54	35,26	34,42	34,11
	40	260000	219600	184100	153100	125900	102200	49,22	47,38	45,66	44,15	42,88	41,91
	50	242800	204400	170600	140900	114800	92100	60,04	58,38	56,63	54,84	53,09	51,46
	60	221000	184900	153200	125300	100900	79700	74,78	73,19	71,34	69,26	67,03	64,76
CSH7593-90Y	30	301300	257000	217100	181400	150100	122900	44,16	42,43	40,82	39,47	38,58	38,28
	40	291400	246300	206400	171500	141100	114600	54,88	52,93	51,05	49,41	48,05	47,04
	50	272000	228700	190800	157600	128500	103000	67,01	65,16	63,29	61,39	59,51	57,76
	60	246600	206500	171100	139900	112600	88900	83,31	81,71	79,75	77,52	75,10	72,63
CSH8553-80Y	30	289200	245900	207100	172700	142800	116800	43,29	41,93	40,50	39,19	38,11	37,27
	40	276500	233400	195600	162500	133300	107800	52,97	51,33	49,77	48,33	47,01	45,86
	50	259400	218300	181900	149800	121500	96700	65,41	63,69	61,95	60,20	58,52	56,95
	60	239400	200100	165200	134300	107200	83700	81,97	79,96	77,84	75,68	73,57	71,66
CSH8563-90Y	30	327900	279200	235300	196200	162200	132700	48,23	46,84	45,35	43,94	42,77	41,89
	40	313800	264800	221800	184200	151200	122400	59,17	57,38	55,70	54,15	52,76	51,54
	50	293700	247100	205900	169600	137600	109600	73,02	71,17	69,31	67,46	65,67	63,99
	60	270400	226400	187000	152200	121600	94700	91,49	89,48	87,24	84,95	82,68	80,49
CSH8573-110Y	30	391300	333200	280800	234100	193500	158500	55,54	54,01	52,38	50,80	49,49	48,54
	40	375400	316500	264900	220000	180900	147000	68,14	66,14	64,22	62,50	60,96	59,64
	50	346600	291700	243600	201400	164500	132300	83,97	81,90	79,85	77,81	75,83	73,98
	60	313700	263900	219700	180800	146600	116800	105,28	102,99	100,50	97,93	95,34	92,83
CSH8583-125Y	30	427800	362900	304500	253600	209400	171100	61,40	59,44	57,39	55,59	54,14	53,05
	40	403600	340200	284900	236600	194200	157300	74,79	72,50	70,38	68,42	66,63	65,06
	50	373100	314000	261800	215800	175600	140400	92,14	89,79	87,39	84,97	82,65	80,45
	60	338400	283200	234300	192100	153300	124000	115,21	112,41	109,44	106,66	103,28	101,63

Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

Performance data 50 Hz

based on 10 K suction superheat,
without liquid subcooling ①

Données de puissance 50 Hz

se référant à surchauffe à l'aspiration
de 10 K, sans sous-refroidissement de
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type ②	Verfl.- temp. Cond. temp. Temp. de Cond. °C	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique						Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée					
		Verdampfungstemperatur °C				Evaporation temperature °C				Temperatur d'évaporation °C			
		10	5	0	-5	-10	-15	10	5	0	-5	-10	-15
CSH8593-140Y	30	480300	408000	342800	285600	235800	192700	68,55	66,56	64,40	62,49	60,91	59,75
	40	454600	383900	321300	266800	219200	177600	83,89	81,54	79,18	77,05	75,13	73,45
	50	421400	354600	296100	244400	199100	159400	103,74	101,14	98,58	95,98	93,48	91,12
	60	383600	321600	266500	218200	175800	139000	130,14	127,17	123,98	120,73	117,50	114,45
CSH9553-180Y	30	496600	421500	354500	295800	244300	198700	73,44	70,57	68,28	66,56	65,10	63,60
	40	469300	396600	332600	275900	225500	180500	86,44	84,96	83,13	80,98	78,63	76,22
	50	433900	365300	304300	250000	201700	158800	107,02	105,29	102,85	99,94	96,82	93,81
	66	390800	326600	269500	218900	174400	135000	133,22	130,40	127,13	123,63	120,15	116,78
CSH9563-160Y	30	574600	488200	410200	342300	282600	229900	82,72	79,69	77,14	75,29	73,72	72,12
	40	542300	458100	384000	318700	260500	208700	97,32	95,76	93,79	91,56	89,02	86,40
	50	500100	421500	351100	288400	232700	183400	120,37	118,73	116,15	113,00	109,59	106,29
	60	450600	376300	310500	252300	201100	155900	150,12	147,08	143,57	139,79	135,98	132,30
CSH9573-180Y	30	652000	552500	463000	384800	317400	259400	89,00	87,11	85,01	82,93	80,87	78,53
	40	626400	525700	438600	362900	297300	240500	110,56	107,39	104,66	102,05	99,30	96,20
	50	577500	484300	402700	331300	269400	216300	134,29	130,81	127,54	124,24	120,80	117,13
	60	517300	432600	358000	293400	237800	190400	164,27	160,18	156,19	152,39	148,60	144,68
CSH9583-210Y	30	746100	631800	530600	443100	367000	300800	102,37	100,43	97,96	95,42	92,77	90,02
	40	702600	593100	497500	413500	339800	275700	125,61	123,09	120,23	117,00	113,45	109,78
	50	651700	548100	456700	376400	306700	246900	155,18	151,87	147,95	143,58	139,06	134,58
	60	592100	494100	408400	334500	270700	215600	190,98	186,26	181,10	175,79	170,40	164,89
CSH9593-240Y	30	836000	709800	596200	497100	412000	337700	113,44	111,80	109,19	106,33	103,57	100,62
	40	788400	665000	558100	463100	381300	309400	139,65	136,92	133,98	130,36	126,74	122,80
	50	729900	614700	511800	421700	343300	276000	172,48	169,19	164,92	160,24	155,31	150,38
	60	662200	552200	456100	372800	301300	239700	212,40	207,33	201,73	195,89	189,96	183,95
CSH95103-280Y	30	914700	771200	645600	537100	442800	360900	129,65	128,27	126,01	123,32	120,23	116,91
	40	856600	720600	601600	497300	406500	328400	163,46	158,86	154,45	150,06	145,77	141,69
	50	790100	661000	547200	448200	363300	290800	198,78	192,86	186,97	181,37	176,26	171,53
	60	710300	588500	483200	392900	315400	248400	240,12	233,28	226,82	220,88	215,37	210,13
CSH95113-320Y	30	988200	835600	699000	580900	478800	389800	133,66	134,52	133,07	130,49	127,11	123,08
	40	927900	780100	651600	537300	439500	354100	171,97	167,96	163,78	159,00	154,68	150,47
	50	853700	714400	593700	486800	394700	316200	210,79	204,77	199,10	193,54	189,06	186,16
	60	769900	640200	527400	430700	348000	277000	256,10	248,73	241,83	236,43	233,30	233,04

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte
siehe BITZER Software. Daten für R22 und R407C
auf Anfrage.

Performance data for individual input data
see BITZER Software. Performance data for R22
and R407C upon request.

Données de puissance pour des données d'entrée
individuelles voir BITZER Software. Données de puis-
sance pour R22 et R407C sur demande.

- ① Economiser-Betrieb: Leistungswerte **mit**
Flüssigkeits-Unterkühlung ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$)
- ② Daten gelten für Verdichter mit Motor Version 2.
Für höhere Verflüssigungstemperaturen kann
Motor Version 1 erforderlich werden. Einsatz-
grenzen siehe Seite 7, Leistungswerte siehe
BITZER Software.
- Zusatzkühlung:
Kältemittel-Einspritzung oder externe
Ölkühlung

- ① Economiser operation: Performance data
with liquid subcooling ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$)
- ② Data are valid for compressors of motor ver-
sion 2. For higher condensing temperatures
motor version 1 may be required. Application
limits see page 7, performance data see
BITZER Software.
- Additional cooling:
Liquid injection or external oil cooling

- ① Fonctionnement avec économiseur: **avec** sous-
refroidissement de liquide ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$)
- ② Les données sont valables pour le moteur version
2. Pour des températures de condensation plus
élevées, le moteur version 1 peut devenir néces-
saire. Limites d'application voir page 7, données
de puissance voir BITZER Software.
- Refroidissement additionnel:
Injection de liquide ou refroidissement d'huile
externe



Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Verdichter-Typ Compressor type Compresseur type ①	Motor Version Motor version Version moteur ②	Förder-volumen 50/60Hz Displacement 50/60Hz Volume balayé 50/60Hz m³/h ^③	Öl-füllung Oil charge Charge d'huile dm³	Gewicht Weight Poids kg ^④	Rohrverbindungen Druckleitung mm Saugleitung Zoll Pipe connections Discharge line mm Suction line inch Raccords Conduite de refoul. mm Conduite d'aspir. pouce	Leistungs-regelung Capacity control Régulation de puiss. % ^⑤	Motor-Anschluss Motor connection Raccordement de moteur A ^⑥	Max. Betriebs-strom Max. operating current Courant de service max. A ^⑦	Max. Leistungs-aufnahme Max. power consum. Puissance absorbée max. kW ^⑧	Anlauf-strom (Rotor blockiert) Starting current (locked rotor) Courant de démarrage (rotor bloqué) A Δ/ΔΔ ^⑨
CSH6553-35Y CSH6553-50(Y)	2 1	137/165	9,5	317 325	42 15/8" 54 21/8"			58 86	34 52	153/305 218/411
CSH6563-40Y CSH6563-60(Y)	2 1	170/205	9,5	317 325	42 15/8" 54 21/8"			66 108	41 65	182/338 269/508
CSH6583-50Y	2	195/236	10	365	54 21/8" 64 21/8"			82	53	146/438
CSH6593-60Y	2	220/266	10	365	54 21/8" 64 21/8"			105	59	180/540
CSH7553-50Y CSH7553-70(Y)	2 1	197/238	15	505 520	54 21/8" 76 31/8"			79 128	52 78	206/355 290/485
CSH7563-60Y CSH7563-80(Y)	2 1	227/274	15	515 525	54 21/8" 76 31/8"			98 144	65 88	267/449 350/585
CSH7573-70Y CSH7573-90(Y)	2 1	258/311	15	520 535	54 21/8" 76 31/8"			124 162	78 96	290/485 423/686
CSH7583-80Y CSH7583-90(Y)	2 1	295/356	15	530	54 21/8" 76 31/8"			144 167	88 100	350/585 423/686
CSH7593-90Y CSH7593-100(Y)	2 1	336/406	15	535	54 21/8" 76 31/8"			162 170	96 101	423/686 479/790
CSH8553-80Y CSH8553-110(Y)	2 1	315/380	22	840 850	76 31/8" DN 100			144 180	88 110	394/606 520/801
CSH8563-90Y CSH8563-125(Y)	2 1	359/433	22	840 860	76 31/8" DN 100			155 216	96 132	439/675 612/943
CSH8573-110Y CSH8573-140(Y)	2 1	410/495	22	850 870	76 31/8" DN 100			182 246	110 150	520/801 665/1023
CSH8583-125Y CSH8583-140(Y)	2 1	470/567	19	860	76 31/8" DN 100			196 239	120 140	612/943 665/1023
CSH8593-140Y CSH8593-160(Y)	2 1	535/646	19	870	76 31/8" DN 100			214 271	131 157	665/1023 729/1114
CSH9553-180(Y)	1	535/646	35	1290	76 31/8" DN 100			330	205	465/1442
CSH9563-160Y CSH9563-210(Y)	2 1	615/742	35	1280 1310	76 31/8" DN 100			280 370	155 246	436/1364 586/1853
CSH9573-180Y CSH9573-240(Y)	2 1	700/845	35	1290 1320	76 31/8" DN 100			310 420	175 255	465/1442 650/2029
CSH9583-210Y CSH9583-280(Y)	2 1	805/972	35	1350 1380	DN 100	DN 125		320 450	204 280	586/1853 805/2520
CSH9593-240Y CSH9593-300(Y)	2 1	910/1098	35	1370 1400	DN 100	DN 125		360 450	222 280	650/2029 805/2520
CSH95103-280Y	2	1015/1225	38	1460	DN 100	DN 125		450	280	805/2520
CSH95113-320Y	2	1120/1351	38	1500	DN 100	DN 125		566	350	917/2870

Daten für Zubehör und Ölfüllung

- Ölheizung 200 .. 230 V
CSH65: 200 W
CSH75: 200 W
CSH85: 300 W
CSH95: 300 W
- Leistungsregler
230V/50/60Hz
- Ölfüllung
Typ BSE170 für R134a und R407C
Typ B320SH für R22

Ölheizung

gewährleistet die Schmierfähigkeit des Öls auch nach längeren Stillstandszeiten. Sie verhindert stärkere Kältemittel-Anreicherung im Öl und damit Viskositätsminderung.

Die Ölheizung muss im Stillstand des Verdichters betrieben werden bei

- Außen-Aufstellung des Verdichters
- langen Stillstandszeiten
- großer Kältemittel-Füllmenge
- Gefahr von Kältemittel-Kondensation in den Verdichter

Data for accessories and oil charge

- Oil heater 200 .. 230 V
CSH65: 200 W
CSH75: 200 W
CSH85: 300 W
CSH95: 300 W
- Capacity control
230V/50/60Hz
- Oil charge
Type BSE170 for R134a and R407C
Type B320SH for R22

Oil heater

ensures the lubricity of the oil even after long standstill periods. It prevents increased refrigerant dilution in the oil and therefore a reduction of the viscosity.

The oil heater must be used during standstill in case of

- outdoor installation of the compressor
- long shut-off periods
- high refrigerant charge
- danger of refrigerant condensation into the compressor

Données pour accessoires et charge d'huile

- Chauffage d'huile 200 .. 230 V
CSH65: 200 W
CSH75: 200 W
CSH85: 300 W
CSH95: 300 W
- Régulation de puissance
230V/50/60Hz
- Charge d'huile
Type BSE170 pour R134a et R407C
Type B320SH pour R22

Chauffage d'huile

garantit le pouvoir lubrifiant de l'huile, même après des longues périodes stationnaires. Elle permet d'éviter un enrichissement de l'huile en fluide frigorigène et par conséquent, une baisse de la viscosité.

Le chauffage d'huile doit être utilisé durant des périodes stationnaires

- en cas d'installation extérieure du compresseur
- en cas de longues périodes d'immobilisation
- en cas de haute charge de fluide frigorigène
- en cas de risque de condensation de fluide frigorigène dans le compresseur

① Zusatz "Y" bei Esteröl-Füllung BSE170 für R134a und R407C

② Siehe "Einsatzgrenzen"

③ 2900 min⁻¹ 50 Hz
3500 min⁻¹ 60 Hz

④ Gewicht mit Saug- und Druckflansch und Lötbuchsen.

Druckabsperrventil (Option):

Ø 54 mm (2¹/₈): 5 kg
Ø 64 mm (2⁵/₈): 10 kg
Ø 76 mm (3¹/₈): 10 kg

DN 100: 20 kg

Saugabsperrventil (Option):

Ø 54 mm (2¹/₈): 5 kg
Ø 64 mm (2⁵/₈): 10 kg
Ø 76 mm (3¹/₈): 10 kg

DN 100: 20 kg

DN 125: 50 kg

⑤ Stufenlose oder alternativ 4-stufige Leistungsregelung

⑥ Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom berücksichtigen.

Schütze: Gebrauchskategorie AC3.

PW: Beide Motorschütze auf ca. 60% des maximalen Betriebsstroms auslegen.

Y/Δ: Schütze entsprechend den Vorgaben des Schützherstellers auslegen. (Maximalen Betriebsstrom berücksichtigen.)

⑦ CSH65, CSH75 & CSH85: Daten für Δ/ΔΔ (Part Winding Motor). Y/Δ-Ausführung auf Anfrage. CSH95: Daten für Y/Δ

⑧ Effektive Leistungsstufen sind abhängig von Betriebs-Bedingungen

① Supplément "Y" avec charge d'huile ester BSE170 pour R134a et R407C

② Voir "Limites d'application"

③ 2900 min⁻¹ 50 Hz
3500 min⁻¹ 60 Hz

④ Poids y compris bride d'aspiration, bride de pression et manchons à braser.

Discharge shut-off valve (optional):

Ø 54 mm (2¹/₈): 5 kg
Ø 64 mm (2⁵/₈): 10 kg
Ø 76 mm (3¹/₈): 10 kg

DN 100: 20 kg

Suction shut-off valve (optional):

Ø 54 mm (2¹/₈): 5 kg
Ø 64 mm (2⁵/₈): 10 kg
Ø 76 mm (3¹/₈): 10 kg

DN 100: 20 kg

DN 125: 50 kg

⑤ Infinie ou alternativ 4-step capacity control

⑥ For the selection of contactors, cables and fuses the max. operating current must be considered.

Contactors: operational category AC3.

PW: Select both motor contactors for approx. 60% of the maximum operating current.

Y/Δ: Select the contactors according to contactor manufacturers' instructions. (Consider the maximum operating current.)

⑦ CSH65, CSH75 & CSH85: data for Δ/ΔΔ (Part Winding motor). Y/Δ version upon request. CSH95: data for Y/Δ

⑧ Effectieve capacity steps are depending upon the operating conditions

① Indice "Y" pour charge d'huile ester BSE170 pour R134a et R407C

② Voir "Limites d'application"

③ 2900 min⁻¹ 50 Hz
3500 min⁻¹ 60 Hz

④ Poids y compris bride d'aspiration, bride de pression et manchons à braser.

Vanne d'arrêt au refoulement (option):

Ø 54 mm (2¹/₈): 5 kg
Ø 64 mm (2⁵/₈): 10 kg
Ø 76 mm (3¹/₈): 10 kg

DN 100: 20 kg

Vanne d'arrêt à l'aspiration (option):

Ø 54 mm (2¹/₈): 5 kg
Ø 64 mm (2⁵/₈): 10 kg
Ø 76 mm (3¹/₈): 10 kg

DN 100: 20 kg

DN 125: 50 kg

⑤ Régulation de puissance en continu ou alternatif à 4 étages

⑥ Pour la sélection des contacteurs, des câbles d'alimentation et des fusibles tenir compte du courant de service max.

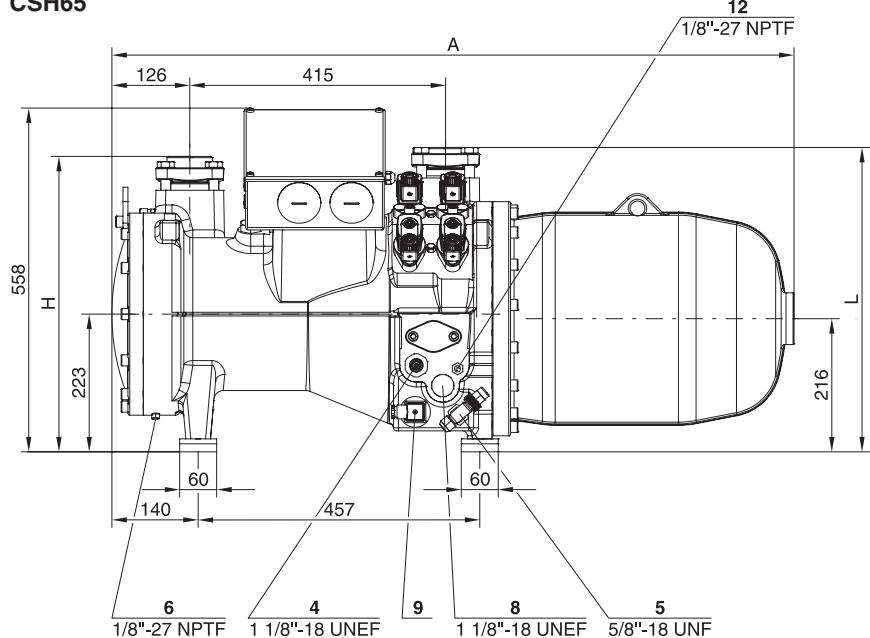
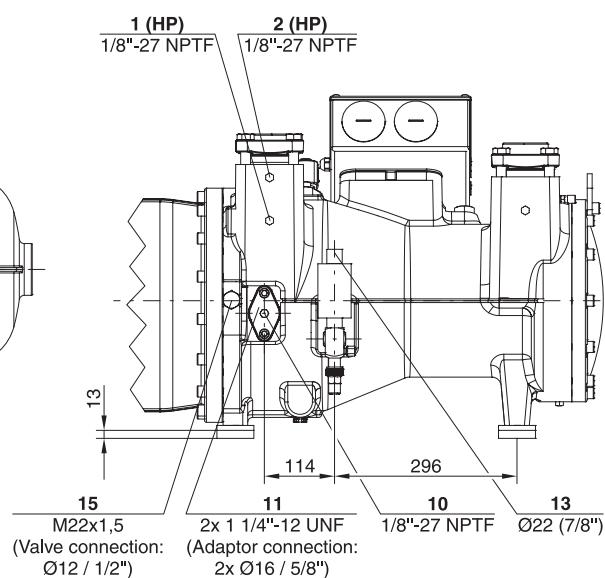
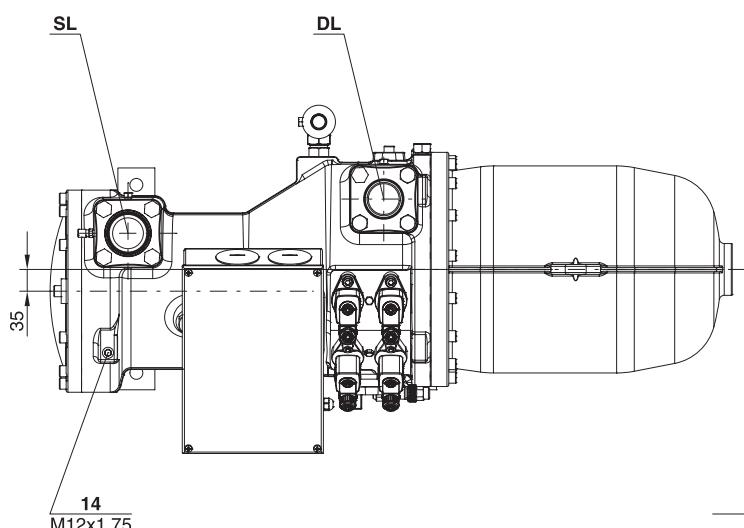
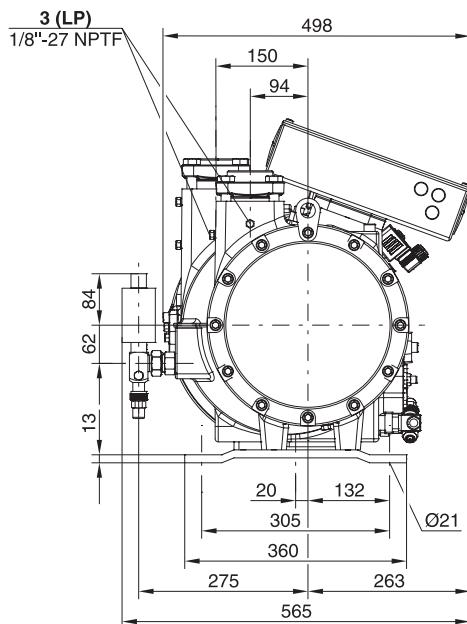
Contacteurs: catégorie d'utilisation AC3.

PW: Sélectionner les deux contacteurs du moteur à environ 60% du courant de service maximal.

Y/Δ: Sélectionner les contacteurs en respectant les instructions du fabricant. (Tenir compte du courant de service maximal.)

⑦ CSH65, CSH75 & CSH85: données pour Δ/ΔΔ (moteur à bobinage partiel). Version Y/Δ sur demande. CSH95: données pour Y/Δ

⑧ Les étages de puissance effectifs dépendent des conditions de fonctionnement

Maßzeichnungen
CSH65

Dimensional drawings
Croquis cotés


	A mm	H mm	L mm
CSH6553			
CSH6563	1107	468	486
CSH6583			
CSH6593	1207	474	490

Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil
(Position 13)

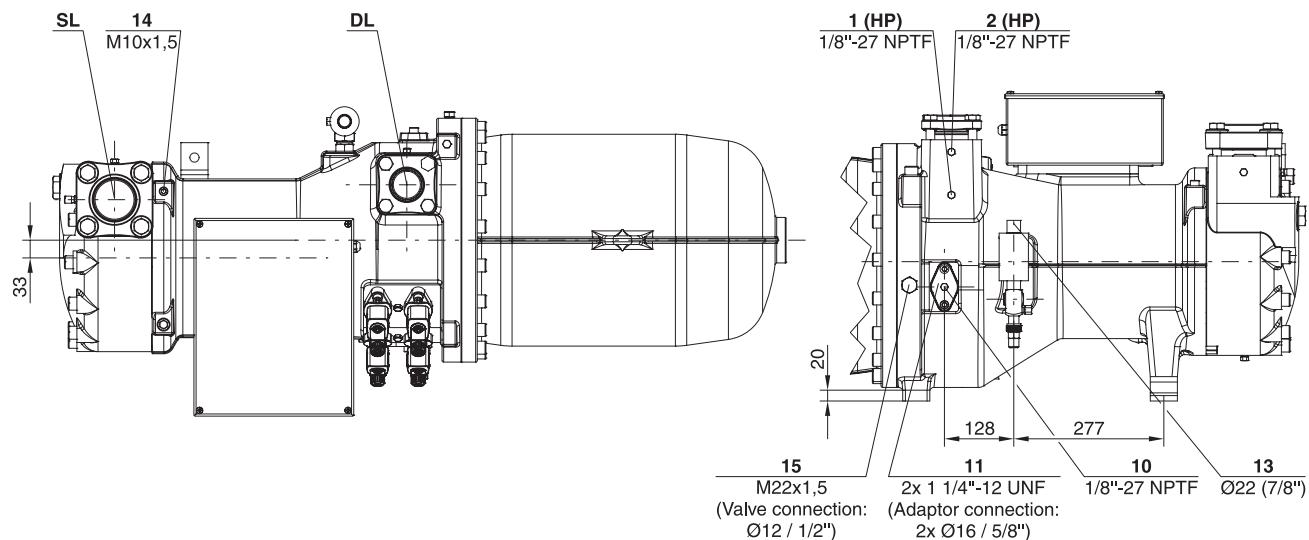
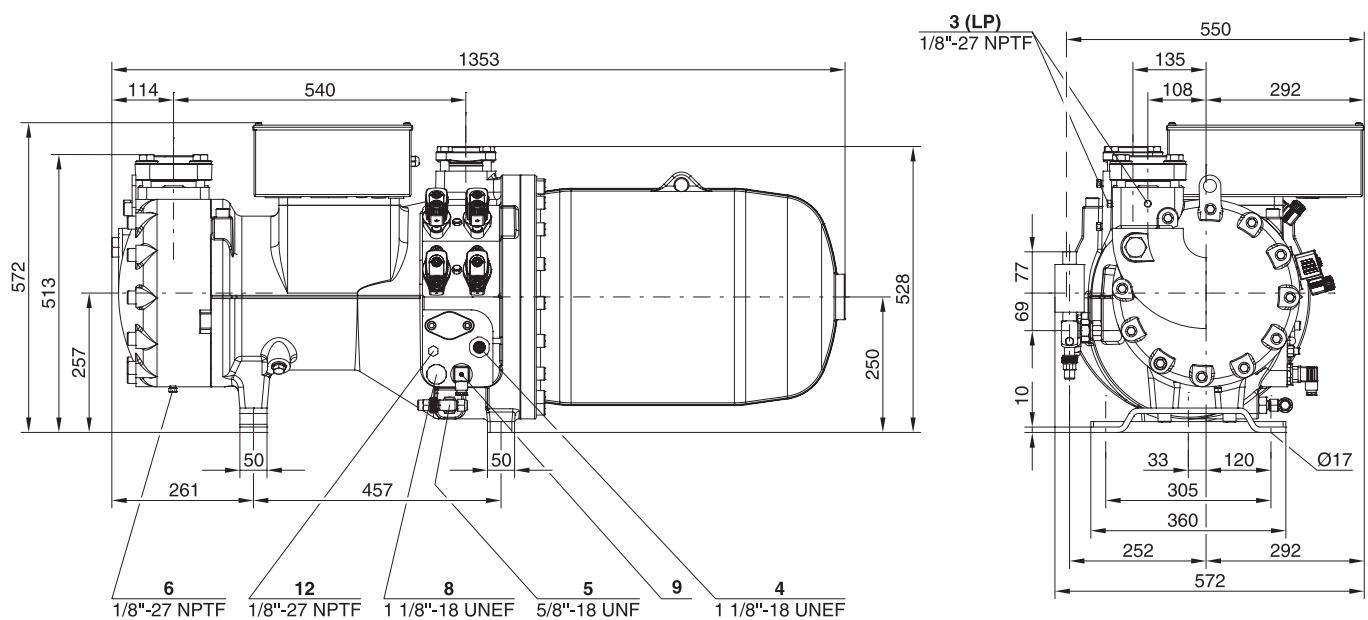
Anschluss-Positionen siehe Seite 18

Drawing with optional ECO shut-off valve
(position 13)

Connection positions see page 18

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale
(position 13)

Position des raccords voir page 18

Maßzeichnungen
CSH75
Dimensional drawings
Croquis cotés

 Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil
(Position 13)

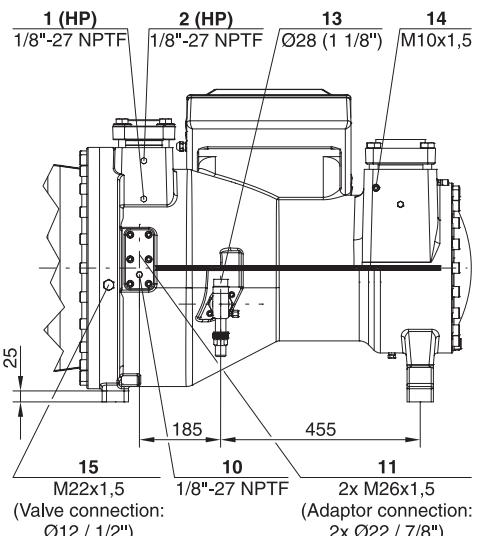
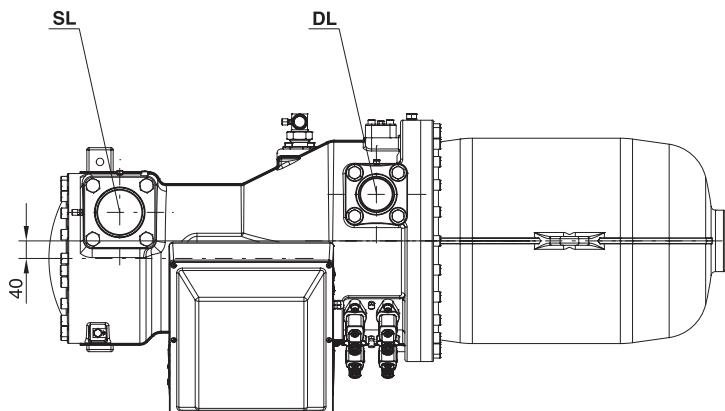
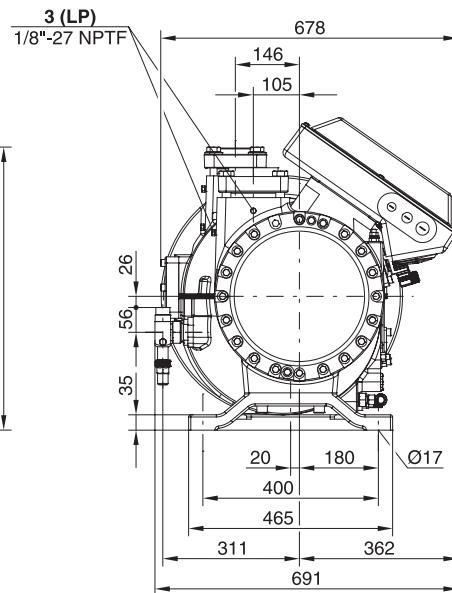
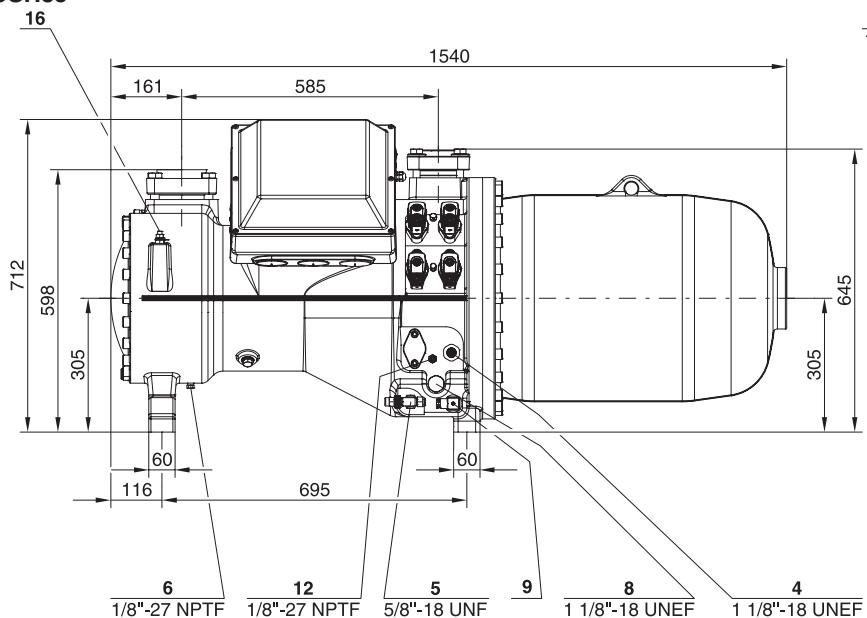
Anschluss-Positionen siehe Seite 18

 Drawing with optional ECO shut-off valve
(position 13)

Connection positions see page 18

 Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale
(position 13)

Position des raccords voir page 18

Maßzeichnungen
Dimensional drawings
Croquis cotés
CSH85


Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil
(Position 13)

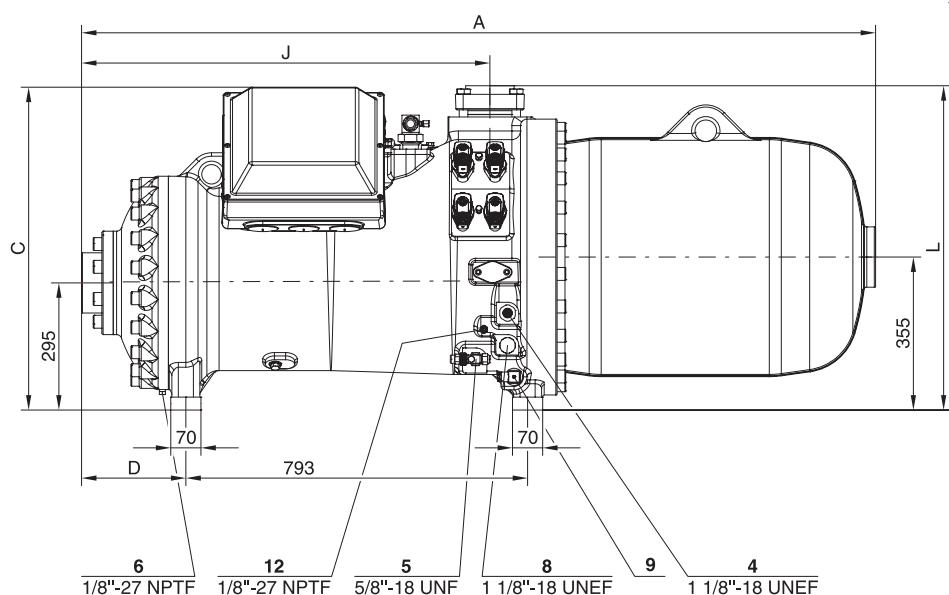
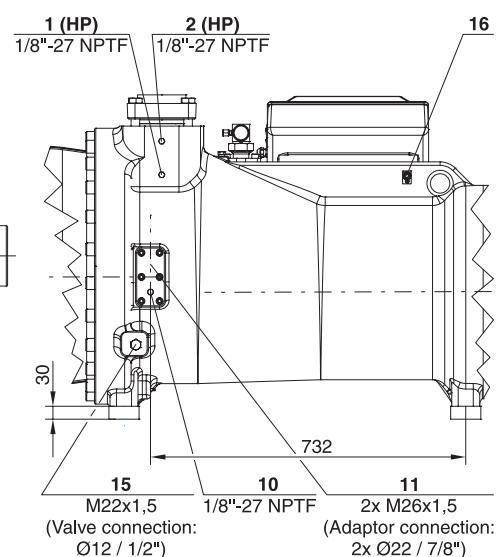
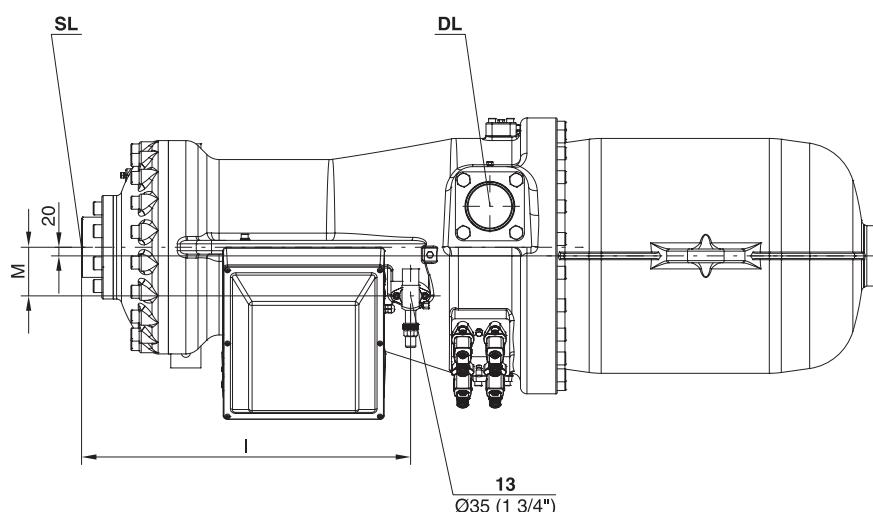
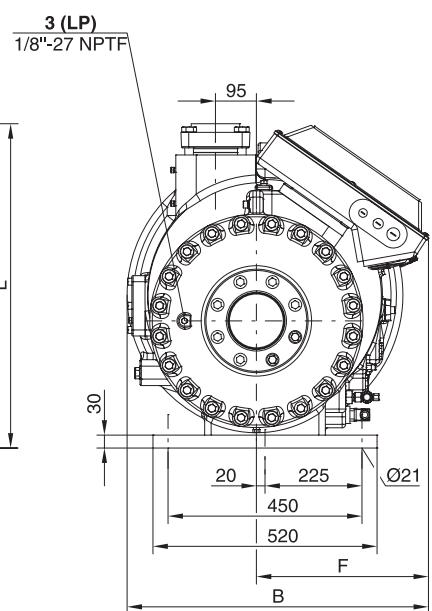
Anschluss-Positionen siehe Seite 18

Drawing with optional ECO shut-off valve
(position 13)

Connection positions see page 18

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale
(position 13)

Position des raccords voir page 18

Maßzeichnungen
CSH95

Croquis cotés


	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	I mm	J mm	L mm	M mm
CSH9553									
CSH9563	1824	712	767	222	412	744	928	744	106
CSH9573									
CSH9583-210	1842	699	749	242	399	762	948	752	113
CSH9593-240									
CSH9583-280	1871	699	749	271	399	793	977	752	113
CSH95103	1955	750	812	269	450	790	975	758	113
CSH95113	1975	750	812	289	450	810	995	758	113

Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil
(Position 13)

Drawing with optional ECO shut-off valve
(position 13)

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale
(position 13)

Anschluss-Positionen siehe Seite 18

Connection positions see page 18

Position des raccords voir page 18

2D-Zeichnungen im DXF-Format,
3D-Zeichnungen im STP-Format

- sind auf der CD-ROM der BITZER Software enthalten
- können von Web-Site herunter geladen werden:
 - www.bitzer.de
 - www.bitzer-corp.com
 - Web-Sites der BITZER-Tochtergesellschaften

2D drawings in DXF format,
3D drawings in STP format

- are part of the BITZER Software CD-ROM
- can be downloaded from the web site:
 - www.bitzer.de
 - www.bitzer-corp.com
 - web sites of local BITZER subsidiaries

2D dessins en forme DXF,
3D dessins en forme STP

- sont contenus dans le CD-ROM du BITZER Software
- peuvent être téléchargés du page web:
 - www.bitzer.fr
 - www.bitzer-corp.com
 - pages web des BITZER filiales dans locations différentes

Anschluss-Positionen

- 1** Hochdruck-Anschluss (HP)
- 2** Zusätzlicher Hochdruck-Anschluss
- 3** Niederdruck-Anschluss (LP)
- 4** Ölsaugglas
- 5** Ölserviceventil (Standard) / Anschluss für Ölausgleich (Parallelbetrieb)
- 6** Ölabblass-Stopfen (Motorgehäuse)
- 8** Anschluss für Ölneiveau-Wächter (Option)
- 9** Ölheizung mit Tauchhülse (Standard)
- 10** Öldruck-Anschluss
- 11** Anschlüsse für externen Ölkühler (Adapter oder Steuerventil optional)
- 12** Ölttemperatur-Fühler (PTC)
- 13** Anschluss für Economiser (ECO) (Absperrventil mit Pulsationsdämpfer optional)
- 14** Gewindeloch für Rohrhalterung (ECO- oder LI-Leitung)
- 15** Anschluss für Kältemittel-Einspritzung (LI) (Absperrventil optional)
- 16** Erdungsschraube für Gehäuse

SL Sauggas-Leitung
DL Druckgas-Leitung

Connection positions

- 1** High pressure connection (HP)
- 2** Additional high pressure connection
- 3** Low pressure connection (LP)
- 4** Oil sight glass
- 5** Oil service valve (standard) / connection for oil equalisation (parallel operation)
- 6** Oil drain plug (motor housing)
- 8** Connection for oil level switch (optional)
- 9** Oil heater with sleeve (standard)
- 10** Oil pressure connection
- 11** External oil cooler connections (adaptor or control valve optional)
- 12** Oil temperature sensor (PTC)
- 13** Economiser connection (ECO) (shut-off valve with pulsation muffler optional)
- 14** Threaded hole for pipe support (ECO or LI line)
- 15** Liquid injection connection (LI) (shut-off valve optional)
- 16** Grounding screw for housing

SL Suction gas line
DL Discharge gas line

Position des raccords

- 1** Raccord de haute pression (HP)
 - 2** Raccord additionnel de haute pression
 - 3** Raccord de basse pression (LP)
 - 4** Voyant d'huile
 - 5** Vanne de service d'huile (standard) / raccord pour égalisation d'huile (fonctionnement en parallèle)
 - 6** Bouchon de vidange d'huile (carter moteur)
 - 8** Raccord contrôleur de niveau d'huile (facultatif)
 - 9** Chauffage d'huile avec doigt de gant (standard)
 - 10** Raccord pression d'huile
 - 11** Raccords pour refroidisseur d'huile externe (adaptateur ou vanne de commande facultatif)
 - 12** Sonde de température d'huile (CTP)
 - 13** Raccord pour économiseur (ECO) (vanne d'arrêt avec amortisseur de pulsations facultative)
 - 14** Filetage pour support de tuyauterie (tuyauterie ECO ou LI)
 - 15** Raccord pour injection de liquide (LI) (vanne d'arrêt facultative)
 - 16** Vis de mise à la terre pour carter
- SL** Conduite du gaz aspiré
DL Conduite du gaz de refoulement

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Eschenbrünnlestraße 15 // 71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 (0)70 31 932-0 // Fax +49 (0)70 31 932-147
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de